

第22回早稲田大学 数学・応用数理談話会

日時：2018年12月13日(木)

16:30-17:30

16:00-16:30 (tea time)

場所：早稲田大学西早稲田キャンパス
63号館2階05会議室



アクセス：<https://www.waseda.jp/top/access/nishiwaseda-campus>

講演題目:全変動流方程式とその仲間達

アブストラクト：

全変動流方程式は、関数の全変動を最も減らすように変形することを要請する方程式である。画像からノイズを除去するためや、結晶成長現象を記述するためにしばしば用いられる重要な非線形拡散方程式である。しかし、全変動（エネルギー）は、ディリクレエネルギーと異なり滑らかでないために、変形速度は微分のような局所的な量では定まらない。したがって、全変動流方程式は古典的な意味の偏微分方程式ではない。そのため何をもって解とするかさえ自明ではない。本講演では、全変動流方程式に代表されるさまざまな方程式、例えば高階の全変動流方程式、束縛条件のある全変動写像流方程式、クリスタライン曲率流方程式について、その解をどのように理解したらよいかについて、これまでに得られた成果を概観する。また、時間有限で解が消滅するか、また平らな面（ファセット）は保たれるかといった通常の拡散方程式にはない解の性質についても触れたい。

儀我美一先生

(東京大学大学院数理科学研究科)



主催：早稲田大学理工学術院基幹理工学部数学科・応用数学科
早稲田大学理工学術院総合研究所・重点領域「数理科学研究所」
早稲田大学総合研究機構・流体数学研究所

